

講演番号-受付番号を 表題の先頭に付与. 10.5pt. ②

片括弧, 上付き

上部余白 25mm, 左右段間隔 8mm

受付番号を記載. 12pt. ①

10mm

16mm

11-20115999

11-20115999 電界による火花点火機関の燃焼制御に関する基礎研究 \* アスタリスク ③

麴町 太郎<sup>1)</sup>

自動車 次郎<sup>2)</sup>

1行あける  
※副題がある場合は主題の次行に書き, 副題のあとを1行あける

A Fundamental Study of Combustion Control of a Spark Ignition Engine with Electric Fields (Second Report)

11pt.

Taro Kohjimachi

Jiro Jidohsha

左余白 18mm

右余白 18mm

The purpose of this work is to study the feasibility of flame propagation control of mixtures in a closed vessel by applying electric fields. Hydrogen-air, methane-air and propane-air mixture were used. D.C. and A.C. electric fields were applied. For both types of electric fields, the results showed that the application of electric fields remarkably shortened the burning period of each mixture, especially in lean or rich condition. Under these mixture conditions, the following two patterns were showed, 1)large increase of initial flame- kernel growth, and 2)large increase of flame-surfaces by changing into wrinkle-flames.

第1 カテゴリー (必須) 第2 カテゴリー (極力) 第3 カテゴリー (極力) 自由キーワード

KEY WORDS: (Standardized) heat engine, spark ignition engine, combustion analysis (Free) Flame, Electric Fields [A1]

1行あける 分類 ④

1文字あける

1. ま え が き

炭化水素燃料の予混合あるいは拡散火炎に直流電界を印加すると, 火炎は陰極方向に傾くことが古くから知られている。

高速シュリーレン写真撮影用のガラス窓, 周囲壁には圧力変換器, 吸排気用コックが取り付けられる。電界印加用の電極はガラス窓から容器中心に黄銅製(直線状)とし, 他極は燃焼容器本体とした。このような電極配置は同心円筒型と言われるもので, 容器中心で電界強度が最も大きく, 半径が増すに従い, 強い力で電界の影響により中性分子種の流れ, あるいはその濃度を変化させていることを示唆する。この知見は炭化水素燃料の予混合あるいは拡散火炎に直流電界を印加すると, 火炎は陰極方向に傾くことが古くから知られている。

「基準キーワード表」参照

- ※原稿作成時に間違いやすい事項**
- ①~⑥はこのサンプルでご確認ください。
  - ① 受付番号
  - ② 講演番号-受付番号
  - ③ \*アスタリスク(上下2ヶ所)
  - ④ 分類(「基準キーワード表」参照)
  - ⑤ 図表タイトル、図表中文字は英語
  - ⑥ 脚注
  - ⑦ 論文同時投稿しない場合:4ページ以内
  - ⑧ タイトル・本文中への商品名・商業的内容は NG
  - ⑨ 実際の印刷はモノクロになります。

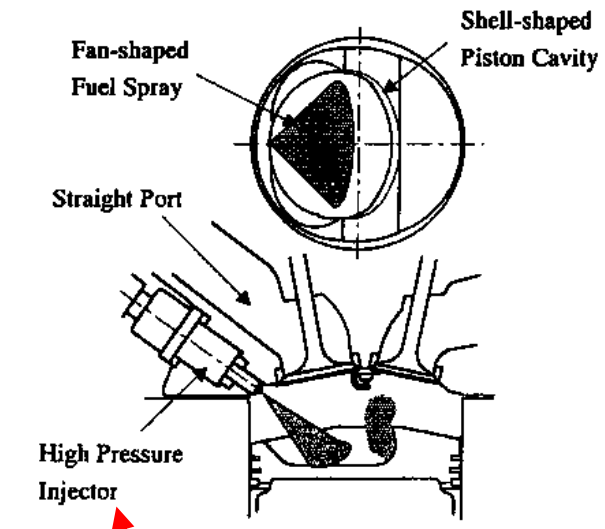


Fig. 1 Fuel spray and piston cavity configuration at stratified charge operation

機関の燃焼制御, とりわけ希薄混合気の燃焼改善の手殺としての可能性を検討することを目的とする応用に関心をもち基礎研究をおこなってきた。

2. 実験装置および方法

実験には静止混合気用と流動混合気用の 2 種類の燃焼容器を用いた。図 1 に示す前者の容器は, 内直径 60mm, 厚み 32mm, 内容積 90cm<sup>3</sup> のジュラルミン製の円筒容器で, 容器両側面に

\*2011 年●月●日自動車技術会●季学術講演会において発表。

1)・2) 東京大学(113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1)

下部余白 25mm

先頭にアスタリスク ”\*” 記入し, 講演発表日, 講演会名, 勤務先名, 郵便番号, 所在地, (E-mail アドレス) を記載する。但し, E-mail アドレスは任意。連名者が多い場合は, ポイントを下げてもよい。 ⑥

アスタリスク ③